UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1936 N° 64

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE L'ABCÈS DU POUMON CHEZ L'ENFANT

Ses Rapports avec l'amygdalectomie

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement en Novembre 1936

PAR

GEORGES CONSTANT

MEMBRES DU JURY	MM. DIEULAFÉ	*Président.*
	TAPIE, CALVET, LEFÈBVRE	*Assesseurs.*
	SOREL R.	*Suppléant.*

CAHORS

IMPRIMERIE TYPOGRAPHIQUE A. COUESLANT

(Personnel intéressé)

1936

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1936 N° 64

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE L'ABCÈS DU POUMON CHEZ L'ENFANT

Ses Rapports avec l'amygdalectomie

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement en Novembre 1936

PAR

GEORGES CONSTANT

MEMBRES DU JURY	MM. DIEULAFÉ	*Président.*
	TAPIE, CALVET, LEFEBVRE	*Assesseurs.*
	SOREL R.	*Suppléant.*

CAHORS

IMPRIMERIE TYPOGRAPHIQUE A. COUESLANT

(Personnel intéressé)

—

1936

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

TABLEAU DU PERSONNEL

Doyen	MM.	BARDIER.
Assesseur		DAMBRIN.
Doyen Honoraire		ABELOUS.
Professeurs Honoraires		MOSSE.
		SAINT-ANGE.
		BEZY.
		MARIE.
		MOREL.
		TAPIE.
		AUDEBERT.
		ESCAT.
Professeurs — Anatomie	MM.	VALLOIS.
Histologie et Embryologie		ARGAUD.
Anatomie pathologique		TAPIE (J.).
Pathologie générale et expérimentale		BARDIER.
Bactériologie		RISPAL.
Pathologie interne		SERR.
Hygiène et Médecine préventive		LAFFORGUE.
Médecine légale		SOREL (E.).
Clinique médicale		DALOUS.
		LAPORTE.
Clinique chirurgicale et gynécologie		MERIEL.
Clinique chirurgicale		DAMBRIN.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie		CAUBET.
Clinique médicale infantile et puériculture	Mlle	CONDAT.
Clinique de neurologie et psychiatrie	MM.	RISER.
Clinique ophtalmologique		GORSE.
Physique biologique et médicale		ESCANDE.
Chimie et Toxicologie		MOOG.
Pharmacie		RIBAUT.
Hydrologie		ROQUES.
Botanique et Matière médicale		MAURIN.
Clinique obstétricale		GARIPUY.
Physiologie		SOULA.
Clinique du Cancer		DUCUING.
Clinique des voies urinaires		MIGINIAC.
Professeurs sans Chaire — Anatomie topographique	MM.	DIEULAFÉ.
Chimie		VALDIGUIÉ.
Anatomie		CLERMONT.
Histoire naturelle pharmaceutique		MARTIN-SANS.
Clinique des mal. cutanées et syphil		NANTA.
Chimie générale pharmaceutique et toxicologie		BRUSTIER.
Cours complémentaires — Cours d'obstétrique aux élèves sages-femmes	MM.	GARIPUY.
Chimie pathologique		VALDIGUIÉ.
Pharmacologie		SOULA.
Chimie minérale		VALDIGUIÉ.
Cryptogamie		MARTIN-SANS.
Zoologie		VALLOIS.
Stomatologie		CADENAT.
Physique pharmaceutique		BUGNARD.
Chimie organique		BRUSTIER.
Dermatologie et Syphiligraphie		CHATELLIER.
Législation pharmaceutique		MAURIN.
Botanique		MARTIN-SANS.
Parasitologie et Microbiologie		N.
Chargé du cours d'otorhinolaryngologie		CALVET.
Agrégés en Exercice — Histologie	MM.	CALVET.
Physiologie		DELAS.
Médecine		SANDRAIL.
		SOREL (Raymond).
		MOREL (L.).
		ANDRIEU.
		MÉRIEL (P.).
Chirurgie		LEFEBVRE.
		BOULARAN.
		FABRE (P.).
Obstétrique		GUILHEM.
Pharmacie		FLORENCE.
Physique médicale		BUGNARD.
Secrétaire de la Faculté		RENARD.

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats. *(Délibération en date du 12 mai 1891)*

Je dédie ce modeste travail :

A LA MEMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A LA MEMOIRE DE MON FRERE AINE PIERRE

A MA GRAND'MERE

A MON PERE

à qui je serai toujours reconnaissant de m'avoir initié à la vie médicale.

A MA MERE

dont je n'oublierai jamais la tendresse infinie.

A MON FRERE HENRI

Externe des Hôpitaux

A MA SŒUR

A MES ONCLES ET A MES TANTES

A TOUS MES PARENTS

A TOUS MES AMIS

A NOTRE PRESIDENT DE THESE,

MONSIEUR LE PROFESSEUR DIEULAFÉ

Professeur d'Anatomie Médico-Chirurgicale

Il nous a inspiré le sujet de cette thèse et nous a fait l'honneur d'en accepter la présidence.

Qu'il daigne trouver ici l'expression de notre profonde gratitude pour sa bonté envers nous.

A NOTRE JURY DE THESE :

Monsieur le Professeur J. TAPIE

Professeur d'Anatomie Pathologique
Chevalier de la Légion d'Honneur

Monsieur le Professeur LEFEBVRE

Professeur Agrégé à la Faculté
Membre correspondant de la Société Nationale de Chirurgie

Monsieur le Professeur CALVET

Professeur Agrégé à la Faculté
Chargé du Cours d'Oto-Rhino-Laryngologie

Monsieur le Professeur R. SOREL

Professeur Agrégé à la Faculté
Chargé du Cours d'Hygiène et de Médecine Préventive

Ils ont été pour nous les meilleurs des maitres.

Nous les assurons de notre très vive reconnaissance.

A TOUS NOS MAITRES.

AU DOCTEUR R. LIÈGE

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Chef de Clinique Médicale Infantile à la Faculté

ET

AU DOCTEUR JACQUES RICHIER

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Assistant à l'Hôpital Necker, Enfants Malades

avec nos vifs remerciements pour leurs précieux conseils.

A NOS CAMARADES DE LA FACULTE

AVANT-PROPOS

L'étude que nous présentons ici n'est pas une revue générale ; pas davantage une œuvre complète. Elle n'a d'autre prétention que d'apporter quelques précisions sur une affection qui, tous les jours, prend une place plus importante dans la pathologie infantile.

En ce qui concerne la pathogénie de l'abcès du poumon chez l'enfant, nous avons insisté tout particulièrement sur ses rapports avec l'amygdalectomie, qui est souvent incriminée par de nombreux praticiens américains.

Nous avons décrit les divers traitements de ces suppurations localisées au parenchyme pulmonaire. Parmi les procédés thérapeutiques préconisés, le drainage bronchoscopique, perfectionné par Chevalier-Jackson *et ses élèves, nous apparaît, à l'heure actuelle, susceptible d'exercer une action des plus bienfaisantes. Il peut permettre d'écarter le plus possible l'acte chirurgical dont les résultats sont encore trop décevants, malgré les progrès de la technique.*

Contribution à l'étude
de
l'Abcès du Poumon chez l'Enfant

SES RAPPORTS AVEC L'AMYGDALECTOMIE

CHAPITRE PREMIER

Historique

Les abcès du poumon sont restés longtemps sans histoire clinique.

Au temps de LAËNNEC et de TROUSSEAU, ils étaient considérés comme une complication anatomique sans grand intérêt, survenant au déclin d'une pneumonie ou d'une bronchopneumonie, ou du fait d'une embolie microbienne au cours d'une infection d'ordre général.

A cette époque, on considérait l'abcès du poumon comme une rareté, comme quelque chose de véritablement exceptionnel.

CHARCOT, BOUCHARD, BROUARDEL et GILBERT, MOSNY, ne consacrent aux suppurations pulmonaires que des articles sommaires. Ces suppurations pulmonaires, ces collections purulentes étaient tenues pour se développer dans la plèvre interlobaire.

A l'heure actuelle, l'abcès du poumon englobe l'en-

semble des suppurations localisées au parenchyme pulmonaire. Kourilsky en 1927, Kindberg en 1932 ont fait paraître d'intéressantes publications sur ce sujet. Bezançon, Sergent en France, Sawerbruch en Allemagne et son école se sont occupés de l'étude de cette question. Cependant, il est à remarquer que dans la plupart de ces publications, même dans la thèse de Kourilsky (1927), où l'auteur rapporte 52 observations de suppurations pulmonaires diverses, il n'est pas fait mention des abcès qui surviennent chez l'enfant.

L'étude de ces derniers ne devait cependant pas tarder à être faite.

En décembre 1932 paraît dans les *Archives de Médecine des Enfants* un mémoire de J. Hutinel, Kourilsky et E. Nicolas, traitant des abcès du poumon chez l'enfant.

En résumé, il est un fait capital qu'il nous faut retenir au point de vue historique. Autrefois, l'abcès du poumon existait sans nul doute comme de nos jours, mais on ne l'avait pas élevé au rang d'une entité clinique.

Pour Laënnec, il était question de gangrène pulmonaire aiguë ou chronique, pour Briguet et Lasègue il s'agissait de gangrène des extrémités bronchiques, pour d'autres de pleurésies purulentes, partielles, interlobaires. Aujourd'hui il n'est plus qu'une rubrique, celle de l'abcès du poumon. Cette transformation de nos connaissances pathologiques est due à l'introduction d'une nouvelle technique séméiotique, ici la radiologie ; c'est la radiologie, en effet, qui a fait comprendre les suppurations pulmonaires.

CHAPITRE II

Etiologie

L'abcès du poumon dans sa forme volumineuse n'existe pas chez l'enfant et on ne rencontre guère chez lui que de petits abcès au cours de la broncho-pneumonie (Thèse de M. Pierre Coffin, Paris, 1924).

En vérité, les abcès du poumon sont relativement rares dans l'enfance ; toutefois, on les rencontre chez les nourrissons, dans la moyenne et la grande enfance.

Certains facteurs paraissent, chez l'enfant, jouer un rôle important dans l'éclosion des abcès secondaires du poumon, tout particulièrement les infections du rhino-pharynx, les corps étrangers des voies aériennes, l'infection à distance, enfin les interventions chirurgicales sur les amygdales : la tonsillectomie.

1° Les infections du rhino-pharynx

Ces infections, qui se font par voie descendante, sont fréquentes chez l'enfant. Les angines, les phlegmons de l'amygdale peuvent être le point de départ d'un abcès du poumon.

2° Les corps étrangers des voies aériennes

On trouve souvent chez l'enfant des corps étrangers des voies respiratoires ; ce sont des graines (haricot, épi de blé, lentille, pois), des fragments de jouets, des noyaux qui, après une période de tolérance, déterminent, soit

une broncho-pneumonie grave, soit un abcès du poumon. Dans ce cas, relevant de cette cause, l'abcès du poumon est justiciable d'un traitement spécial.

3° Une infection à distance

L'abcès du poumon peut survenir à la suite d'une appendicite grave opérée, à la suite d'une mastoïdite, d'une thrombophlébite des sinus, d'une ostéomyélite, d'une opération abdominale quelconque, d'une laparotomie. Il s'agit alors d'abcès d'origine métastatique dont le mécanisme est celui de l'embolie (c'est à cette pathogénie embolique que vont les préférences de KINDBERG).

LES INTERVENTIONS CHIRURGICALES SUR LES AMYGDALES : LA TONSILLECTOMIE

Nous insisterons tout particulièrement sur cette étiologie, sur cette pathogénie de l'abcès du poumon.

De nos jours, la tonsillectomie est une intervention des plus fréquentes ; il est par conséquent très important de savoir si l'ablation des amygdales est souvent cause d'abcès du poumon.

Après avoir montré comment la tonsillectomie peut être à l'origine de cette suppuration du parenchyme pulmonaire qui engendre l'abcès du poumon, nous établirons des statistiques, fort différentes d'ailleurs en Amérique et en France.

Ainsi, après discussion, nous pourrons sans doute dire si l'amygdalectomie représente ou non un grave danger au point de vue complications pulmonaires.

On a discuté beaucoup sur les raisons susceptibles d'expliquer l'apparition d'abcès du poumon à la suite d'amygdalectomie. Si cliniquement l'origine amygdalienne de certains abcès pulmonaires ne saurait être mise en doute, la pathogénie en est encore fort discutée.

Trois voies s'offrent à l'infection tonsillaire pour gagner le poumon :

1° *la voie lymphatique ;*

2° *la voie directe :* pénétration intra-trachéale de particules septiques franchissant la glotte et allant ensemencer le poumon ;

3° *la voie sanguine :* dissémination des germes siégeant au niveau de l'amygdale, ayant son point de départ au niveau du réseau tonsillaire et par le système jugulaire, cave et artère pulmonaire, aboutissant à la circulation bronchique où l'embolus se produit.

1° Théorie de la voie lymphatique

Les germes infectieux gagnent les ganglions cervicaux profonds, puis les ganglions supra-claviculaires, pour aboutir finalement aux ganglions péribronchiques (Alessandri et Visani) ; ceux-ci, en suppurant, peuvent s'évacuer dans une bronche et infecter le poumon.

Certains auteurs ont objecté que cette continuité de lymphatiques n'est pas prouvée : cependant, le streptocoque hémolytique, que l'on isole des amygdales dans 90 % des cas, se retrouve ainsi que le pneumocoque dans l'abcès du poumon. Bien plus, le fusospirille de Vincent, auquel l'abcès putride doit sa fétidité spéciale, ne peut être que d'origine bucco-pharyngée. Fernand Bezançon et Etchegoin sont à peu près les seuls à ne pas admettre cette théorie.

Pour la plupart des auteurs, H. Vincent en France, Plaut en Allemagne, Kline et Blankenhorn, Marshall, Dick et Mason aux Etats-Unis, la contamination des poumons à point de départ bucco-pharyngé est incontestable et même primordiale. Une preuve du rôle joué par les spirochètes tonsillaires dans l'étiologie des abcès du poumon nous est fournie par les résultats remarquables que donnent en la circonstance les injections intraveineuses d'arsenic, qui n'ont par contre aucune action sur les microbes pyogènes.

2° Théorie de l'aspiration. Voie directe

La pénétration intratrachéale de particules septiques au cours de l'intervention expliquerait l'apparition de l'abcès du poumon.

Ici, deux systèmes s'affrontent : l'anesthésie générale en Amérique, l'anesthésie locale en France, en Europe.

La plupart des spécialistes incriminent, dans la pathogénie des abcès du poumon, l'emploi de l'anesthésie générale et de la position couchée.

Dans ces conditions, l'œsophage est fermé et le larynx ouvert ; il représente alors une voie presque fatale pour l'irruption du sang dans le poumon (VANDERBOSSCHE).

Je pense que les complications pulmonaires signalées chez les Anglo-Saxons sont imputables à la technique même des dissections sous-anesthésie générale prolongée. L'aspiration n'est en réalité qu'imparfaite, la preuve en est dans la chute des fragments d'amygdales ou d'adénoïdes dans les bronches (TRUFFERT).

L'anesthésie générale est le plus grand danger des opérations amygdaliennes ; le malade avale de travers et fait passer dans les voies aériennes inférieures du sang et des produits septiques, d'où complications (FELDSTEIN).

Je pense que ces accidents doivent être attribués à ce fait que les Anglo-Saxons opèrent souvent sous-anesthésie générale en position couchée (DUVERGER).

Dans la littérature anglaise, l'abcès du poumon est rarement mentionné. CROW pense que ces complications sont dues à l'aspiration du sang et de produits septiques et si l'intervention est bien conduite, cela ne doit pas se produire.

Aux Etats-Unis, RICHARDSON estime que la pathogénie par aspiration est incontestable. M. C. MEYERSON, sur 200 cas de tonsillectomie, donne un pourcentage de 77,5 % de sang dans la trachée. LOUIS et RAY DAILY, chez 100 opérés, trouvent ce même chiffre de 78 %.

CHEVALIER JACKSON et TUCKER ont fait les mêmes constatations par bronchoscopie dans 60 % des cas.

Encore plus intéressantes sont les expériences récentes de R. V. MAY, T. W. THOBURN et H. C. ROSENBERGER, de Cleveland. Ces auteurs choisirent 25 malades de trois à douze ans inscrits à la consultation du St-Luke-Hôpital, de Cleveland. L'anesthésique employé fut le protoxyde d'azote-oxygène, puis l'éther pur ; on continua par un mélange des deux. Dans les 11 premiers cas, l'anesthésie fut telle que les malades ne se débattaient

pas, ne toussaient pas, et ne vomissaient pas, sauf à la fin de l'opération. Les autres opérés reçurent une anesthésie beaucoup plus légère, de sorte que la toux et les vomissements, pendant l'opération, étaient beaucoup plus la règle que l'exception. La durée moyenne de l'anesthésie fut de 22 minutes. Les 11 premiers malades furent placés dans la position depuis longtemps adoptée par John N. Lenker. Pour les 14 autres malades, on adopta la position de Trendelenburg. Deux à trois minutes après le début de l'anesthésie, on tourna un film du thorax, l'appareil radiologique étant placé tout près de la table opératoire. La table opératoire fut inclinée ensuite au degré voulu ; immédiatement, on injecta un mélange tiédi de 2 à 3 cm^3 d'huile d'olive stérilisée et d'huile iodée à parties égales sur la paroi pharyngée postérieure, l'extrémité de la seringue étant manœuvrée de manière à faire couler le mélange vers le naso-pharynx. Des précautions furent prises pour que l'injection n'ait pas lieu sous trop forte pression et un tampon empêchait le liquide de tomber sur le larynx. Aussitôt l'injection terminée, toutes les sécrétions accessibles dans le pharynx, y compris l'huile iodée, furent enlevées avec des tampons de gaze ; il n'en restait que la quantité fixée par la muqueuse, de sorte qu'on ne peut reprocher aux auteurs d'avoir augmenté artificiellement les sécrétions pharyngiennes et modifié ainsi les conditions de l'aspiration. Un nouveau radiogramme fut pris et l'opération commença. L'amygdale gauche fut enlevée après une dissection rapide. A chaque étape de l'opération, on étanchait avec soin le sang et les sécrétions avec des tampons de gaze, toujours dans l'intention d'empêcher l'aspiration vers la trachée. Immédiatement après l'ablation de la première amygdale, encore 2 à 3 cm^3 du mélange furent injectés comme précédemment, injection suivie de nouveau de l'enlèvement très soigneux de toutes sécrétions accessibles. A ce moment, un troisième radiogramme fut pris. Alors l'amygdale droite fut enlevée, le pharynx fut nettoyé et un nouveau radiogramme fut tiré. Sur quoi les adénoïdes furent abrasées au moyen de l'adénotome de « La Force » et un 6^e cliché fut fait.

RESULTATS

1er groupe de 11 opérés (position de John LENKER). Six résultats positifs, donc pourcentage d'aspiration 54,5 %.

2e groupe de 14 opérés (position de TRENDELENBURG). 6 radios positives, donc pourcentage 42,8 %).

Pourcentage général d'aspiration, 48 %.

Ce taux de 48 % coïncide avec celui d'IGLAUER, obtenu par bronchoscopie. Dans ces films on remarque la fréquence de la localisation élective de l'ombre sanguine dans la partie droite de l'arbre bronchique ; on remarque aussi que l'opacité est plus fréquente à la partie supérieure du poumon qu'au niveau de la base.

Un fait paraît désormais acquis. Au cours des tonsillectomies sous anesthésie générale, la pénétration du sang et des mucosités dans l'arbre bronchique est presque inévitable. MEYERSON, dans son remarquable travail paru en 1932, nous l'avait démontré par la bronchoscopie : R. MAY, THOBURN et ROSENBERGER viennent de le confirmer par la radiologie.

Ces constatations sembleraient donner raison aux partisans de l'anesthésie locale.

L'abcès du poumon est dû, je crois, à l'anesthésie générale (TRUFFERT).

Jamais d'abcès du poumon parce que j'emploie toujours l'anesthésie locale (Robert LUND, Copenhague).

Je n'ai jamais eu l'occasion d'observer personnellement un abcès du poumon ; j'attribue ce fait à ce que je n'emploie jamais l'anesthésie générale (BOLOTTE, Paris).

OLMER (de Marseille) paraît résumer les idées actuelles en disant : « L'anesthésie générale est rarement utilisée en France dans les interventions sur l'amygdale, aussi les suppurations pulmonaires y sont-elles exceptionnelles, contrairement à ce que l'on observe dans les interventions plus importantes, où la générale est plus fréquemment utilisée. »

FELDSTEIN (de Paris), DUTHEILLET DE LAMOTHE (de

Limoges), E. A. Hallas, Veyles, du Danemark, sont encore des partisans de l'anesthésie locale.

Mais les constatations cliniques et expérimentales montrent que l'anesthésie locale peut occasionner les mêmes accidents que l'anesthésie générale.

Ce sont les Américains qui l'ont constaté les premiers.

W. F. Moore (de Philadelphie) a rapporté en 1922 200 cas d'abcès du poumon, dont 151 survinrent après anesthésie à l'éther, 8 après anesthésie au gaz et 39 après anesthésie locale.

Barnes (de Boston), se référant à 39 cas d'abcès consécutifs à l'anesthésie par infiltration, estime qu'il s'agit là d'une infection sanguine.

J. R. Simpson et H. G. Noah (de Pittsburg) ont publié l'observation de 2 abcès du poumon après tonsillectomie par anesthésie locale.

L. Iglewer, dans une série de 50 cas de tonsillectomie pratiquée sous anesthésie locale, estime à 30 % le nombre des malades qui présentent du sang dans la trachée.

L'introduction de particules septiques provenant du foyer amygdalien n'est pas due à l'anesthésique lui-même, mais à l'anesthésie. Comme l'a prouvé Chevalier Jackson, le réflexe tussigène « chien de garde » du poumon est aboli après infiltration des tissus et, par cela même, la défense du poumon est supprimée. « Le chien de garde » est muselé.

La démonstration en a été faite par W. M. Nesbit (de Madison). Depuis longtemps, cet auteur a l'habitude, pour pratiquer les bronchoscopies, de badigeonner les piliers du voile avec une solution de cocaïne à 20 % et considère que l'anesthésie est complète quand les efforts de déglutition ne font plus élever le cartilage thyroïde. Ce point étant atteint, le malade est placé devant un écran radioscopique ; on lui donne un verre contenant du lipiodol et on lui commande d'avaler ; le lipiodol pénètre toujours dans l'arbre trachéo-bronchique. Ce fait suggéra à Nesbit que toute injection péritonsillaire

devait produire le même phénomène. Il injecta donc chez 5 malades du chlorhydrate de procaïne à 0,5 % dans les tissus périamygdaliens, selon la technique habituelle de l'anesthésie locale. Par radioscopie, il vit 5 fois le lipiodol pénétrer dans l'arbre trachéo-bronchique. Donc, le phénomène est la règle si l'anesthésie est complète.

M. V. Kleinert, tout récemment (octobre 1929), en mentionnant deux cas d'abcès pulmonaires, insiste bien sur ce fait que les réflexes de défense peuvent être abolis aussi bien sous anesthésie locale que sous anesthésie générale.

De ce fait, il résulte que l'anesthésie locale peut être incriminée à juste titre dans quelques cas d'abcès du poumon.

André Bloch a même rapporté le cas d'un abcès du poumon survenu chez un enfant de 5 ans opéré d'une amygdalo-adénoïdectomie sans anesthésie.

En somme, quelle que soit la position donnée à l'opéré, horizontale, assise, ou position de Trendelenburg, quelle que soit l'anesthésie employée, générale ou locale, on ne peut empêcher, dans certains cas, l'introduction du sang et la pénétration des particules septiques venus du foyer amygdalien dans les voies respiratoires.

Ce fait ne semble pas suffisant pour déterminer un abcès du poumon ; c'est l'avis de Lewis Fischer et de A. J. Cohen. D. Smith, S. J. Crowe et J. E. Scarff (de Baltimore), D. S. (de St-Louis), ont inoculé sans succès des cobayes, des lapins et des rats. D'autres expérimentateurs, comme Hedblom, Harkavy, inoculèrent des chiens avec quelques succès, mais le pourcentage des résultats positifs n'en reste pas moins très faible.

3° Théorie sanguine

L'abcès du poumon serait dû à une dissémination par voie sanguine des germes siégeant au niveau de l'amygdale : c'est la théorie embolique.

Certains auteurs (Chandler et Codley, E. C. Cutler et Holman), par introduction d'un embolus dans la circulation pulmonaire, ont pu reproduire ainsi des abcès

du poumon avec formation de cavités. Ces abcès, d'après L. H. Clerf, siégeraient le plus souvent au niveau du lobe supérieur du côté droit.

En 1923, Felteroff et Fox ont mis en évidence la présence de noyaux emboliques dans les tissus paratonsillaires.

Pour D. T. Smith, il n'y aurait pas de différence entre les abcès du poumon succédant à l'intervention chirurgicale et ceux d'étiologie non opératoire. Anatomiquement ou cliniquement, on ne peut faire de distinction, si ce n'est par l'interrogatoire du malade. D'autant plus que ces accidents, dus à des infarctus septiques provenant du foyer opératoire, peuvent survenir, comme l'a fait remarquer J. H. Bryan, après des interventions correctement menées et considérées comme parfaitement réussies.

G. W. Morris et H. R. M. Landis (de Philadelphie) ont trouvé que sur 31 cas recueillis au Pensylvania Hôpital durant une période de 14 ans, 19 étaient dûs à une embolie pulmonaire.

Lewis Fischer et A. J. Cohen (de Philadelphie) ont réuni 76 cas survenus de 1912 à 1921 et pensent que l'anesthésie ne joue aucun rôle dans l'étiologie. Il faut plutôt faire intervenir la bronchite chronique et une infection virulente partie du champ opératoire, de sorte que l'hypothèse de l'embolie septique est la plus satisfaisante.

Léon Kindberg nous signale deux cas localisés au sommet et se montre favorable à la théorie du mécanisme circulatoire. De sorte que l'abcès d'origine amygdalienne, qu'il survienne spontanément ou qu'il soit provoqué par l'intervention, rentre dans le cadre des abcès pulmonaires chirurgicaux ; il n'a pas une pathogénie spéciale.

Quoi qu'il en soit de ces discussions, quelque importance que l'on accorde à l'une ou à l'autre de ces théories, il convient de retenir une règle prophylactique d'intérêt pratique, c'est celle formulée par Le Mée, qui conseille « d'observer l'obligation absolue d'attendre au moins trois semaines après la dernière poussée amygdalienne pour intervenir ».

Fréquence des abcès du poumon par rapport au nombre des tonsillectomies

Il existe entre les statistiques américaines et les statistiques françaises des différences considérables. Nous en donnerons les raisons :

Chevalier Jackson nous dit : « Au moins un quart des abcès du poumon observés dans ma clinique résultent d'une amygdalectomie. »

H. A. Barnes (de Boston) n'en a pas vu un seul pendant 5 ans au Massachusetts General Hôpital, malgré le nombre considérable de tonsillectomies qui ont été effectuées.

Moore, sur 60.000 tonsillectomies, mentionne 202 abcès, c'est-à-dire un sur 3.000.

Beaman Douglas signale un cas sur 11.560 tonsillectomies.

J. R. Simpson et H. G. Noah (de Pittsburg) rapportent 2 cas après tonsillectomie sous anesthésie locale.

Il faut tout de même savoir que si 49 % de laryngologistes américains ont observé un nombre restreint d'abcès du poumon après amygdalectomie, il en est cependant 45 % qui nient l'abcès pulmonaire dans leur pratique personnelle, qui porte sur des milliers de tonsillectomies.

Parmi ces derniers, citons : Mac Langhin J. H. (Chicago), Slack Harry R. (Baltimore), Shurly B. R. (Détroit).

En Angleterre, les statistiques donnent 75 % de réponses négatives.

Jones S. (Birmingham), pas un seul cas sur 15.000 interventions.

Saint-Clair-Thomson nous dit : Au cours de 40 an-

nées de pratique, je n'ai jamais observé d'abcès du poumon.

Réponses affirmatives : 25 %.

Wright (Bristol) en rapporte 2 cas.
Mastein (Edimburg) : 6 cas en consultation.

Johson T. B. (Guilford) : 2 cas sur 10.000.

Dans les autres pays, l'abcès du poumon après tonsillectomie est considéré comme une complication des plus rares.

Russin et Adler (Vienne) n'ont jamais observé d'abcès du poumon.

Kelemen (Budapest) : Je n'ai jamais vu d'abcès du poumon. Je n'emploie que l'anesthésie locale et je n'opère les enfants qu'au moment où ils se réveillent.

Kuttner et Lehmann (Berlin) : Jamais vu.

Leidler et Frey (Vienne) : Jamais vu.

Abernaz Campinas (Brésil) : Jamais. Les enfants sont opérés quand leur santé générale et surtout l'état de leur appareil pulmonaire le permettent. Je ne connais pas un seul cas d'abcès pulmonaire postopératoire observé au Brésil. Nous n'employons ici surtout que l'anesthésie locale.

Pontoppidon Fr. (Copenhague) : Jamais vu.

Ollier Rabasa J. (Barcelone) : J'ai vu des infections survenir après interventions sur les amygdales, je n'ai jamais vu d'abcès du poumon.

Chryssikos et Demetriades (Athènes) : Jamais vu.

Agazzi B. (Milan) : Je n'en ai jamais observé, mais j'opère sous-anesthésie locale.

Burger (Amsterdam) : Jamais observé dans une pratique très étendue.

Baramy (Upsala) : J'ai constaté souvent des exacerba-

tions de néphrite ou de rhumatisme articulaire, pas d'abcès du poumon.

Subliner Léopold (Varsovie) : Il peut se produire des complications infectieuses, mais très rarement. Je n'ai jamais vu d'abcès du poumon.

Fotiade (Bucarest) : Je n'ai jamais observé de complications infectieuses à distance. Toutes mes interventions chez les enfants, je les ai faites sans anesthésie.

Nager F. (Zurich) : Les abcès pulmonaires font complètement défaut dans notre pays, où nous n'opérons que sous anesthésie locale.

En Belgique, 88 % des spécialistes ont nié l'abcès pulmonaire après amygdalectomie, 12 % se sont montrés plus affirmatifs.

Citons : Fallas (Bruxelle) : 1 cas ; Dewweer (Audenarde) : 1 cas qui s'est terminé par vomique et guérison.

En France, 93 % de laryngologistes n'ont jamais constaté d'abcès du poumon après tonsillectomie.

Portmann (Bordeaux) n'a jamais observé d'abcès du poumon ou de complications à distance sur des milliers d'amygdalectomies pratiquées dans son service.

Le Mée (Paris) : Dans un service comme celui de l'hôpital Necker, Enfants malades, nous pratiquons une moyenne de 3.200 tonsillectomies par an, soit 20.000 en six ans, et jamais un abcès du poumon n'a été signalé.

Escat et Calvet (Toulouse) : Soit en clientèle, soit dans notre service de la Grave, nous n'avans jamais eu d'abcès du poumon après amygdalectomie.

Comby (Paris), comme pédiâtre n'a jamais observé de complications infectieuses à distance après l'ablation des amygdales.

4 % ont observé des abcès du poumon :

Fernand Bezançon est très affirmatif.

Labbé Raoul (Paris) rapporte un cas d'abcès du pou-

mon chez un de ses fils (*Journ. de Méd. Int.*, 10 juillet 1912).

Kindberg M.-L. (Paris) écrit : « Les abcès consécutifs « aux interventions et surtout à l'amygdalectomie sont « hors de toute contestation. J'en ai observé une série « de cas personnels. J'avoue n'avoir pas encore d'opi- « nion sur le fait de savoir s'il faut, dans ce cas, incri- « miner l'infection bronchique directe (opération), ou « l'infection à distance, l'intervention pouvant ouvrir « les voies circulatoires et lymphatiques. »

Nous allons donner maintenant les raisons de ces différences parfois considérables, qui existent entre les statistiques de divers pays, surtout la France, et les statistiques américaines.

Le Mée les a fort bien définies.

1° Tout d'abord, la population des Etats-Unis est de 120 millions d'habitants, c'est-à-dire 3 fois la nôtre.

2° Les opérations sur les amygdales représentent en Amérique le tiers de la totalité des interventions chirurgicales.

3° En France, ce sont surtout les amygdales hypertrophiées qui sont justiciables de l'exérèse ; en Amérique, les indications opératoires sont d'ordre général, donc plus nombreuses.

4° Il est enfin une dernière explication ; elle est d'ordre nosologique et clinique. Le terme d'abcès du poumon a-t-il la même signification dans la littérature médicale des différents pays ? Au point de vue clinique, les auteurs américains considèrent avant tout la suppuration ; ils appellent plus facilement abcès du poumon ce qui pour nous est simple complication pulmonaire. Ils affirment la présence d'abcès pulmonaire sur des signes à peine ébauchés, alors que nos cliniciens attendent l'apparition de symptômes classiques pour porter le diagnostic.

Voilà donc les raisons qui expliquent la fréquence des abcès du poumon aux Etats-Unis. Faut-il en conclure, comme le dit Mac Crae, « qu'il est fini le temps où tout

médecin qui compte à son actif un nombre considérable de tonsillectomies a le droit de déclarer qu'aucun abcès du poumon n'est survenu comme complication post-opératoire » ?

Non, parce que les affirmations des auteurs américains ne sont pas en concordance pour la plupart avec les pourcentages qu'ils déclarent. Non, parce que la tonsillectomie est une opération dont l'excellence s'affirme chaque jour davantage et dont les partisans deviennent de plus en plus nombreux.

Nous pensons que les abcès du poumon après tonsillectomie restent dans le cadre des complications pulmonaires post-opératoires au même titre que les autres et sont régis par la loi commune qui menace toute intervention, si bénigne soit-elle. Il ne faut pas en exagérer les risques, mais savoir en diminuer l'éventualité par des précautions appropriées, même si elles paraissent aux esprits non avertis un peu exagérées et d'une mise en scène chirurgicale inutile. Ainsi, on ne s'expose pas à jeter le discrédit sur une opération dont les heureux résultats sont si immédiats et si probants.

La tonsillectomie pratiquée par des mains expertes ne connaît dans ses suites les abcès du poumon qu'avec une rareté telle que l'éventualité de cette complication est pratiquement négligeable.

CHAPITRE III

Etude clinique de l'abcès du poumon chez l'enfant

Primitifs ou secondaires, les abcès du poumon de l'enfant ont dans l'ensemble une allure clinique et une évolution identique.

Comme l'a décrit le Dr Liège, ils évoluent en 3 phases :

1° Stade initial ou phase de pneumopathie aiguë.

2° Phase de la vomique.

3° Phase de résolution et de guérison.

1° STADE INITIAL

S'il s'agit d'un abcès primitif, la maladie débute comme une pneumopathie aiguë. Les signes généraux fonctionnels et physiques font penser à une pneumonie, à une congestion pulmonaire, à une cortico-pleurite, et ce n'est que lorsque survient la vomique que l'erreur de diagnostic est rectifiée.

S'il s'agit d'un abcès secondaire, le laps de temps séparant le facteur causal : amygdalectomie, angine, phlegmon, opération abdominale, pneumonie, broncho-pneumonie est variable. L'attention est attirée du côté du poumon par un point de côté, de la douleur, de la gêne respiratoire et de la toux. La fièvre s'élève. A l'ausculta-

tion, les signes stéthoscopiques donnent l'impression d'une congestion pulmonaire ou pleuro-pulmonaire, en somme d'une pneumonie bâtarde, atypique.

2° PHASE DE VOMIQUE

La vomique, plus précoce que la vomique pleurale, comme l'avait déjà remarqué Trousseau, survient avant le vingtième jour, vers le dixième généralement, soit d'emblée au cours d'une quinte brutale se terminant par quelques crachats purulents, soit après une hémoptysie prémonitoire. Cette vomique n'est abondante et marquée que chez les enfants d'un certain âge. Elle est fréquemment masquée par des vomissements concomitants.

L'examen bactériologique du pus rejeté donne des renseignements sur le germe causal et permet de préciser la nature de l'abcès. Le plus souvent, l'abcès du poumon est dû à un seul germe ; le monomicrobisme n'est pas un de leurs moindres caractères.

L'un des germes le plus fréquemment en cause est le pneumocoque.

L'entérocoque, le staphylocoque, le streptocoque peuvent aussi se rencontrer. Il est rare qu'on trouve chez l'enfant des germes anaérobies, car les abcès putrides subaigus que l'on observe chez l'adulte sont exceptionnels chez lui. Pour certains auteurs, du reste, la présence d'anaérobies dans l'expectoration paraît éliminer la suppuration pulmonaire du cadre de l'abcès du poumon et le faire rentrer dans celui de la gangrène pulmonaire.

Armand Delille exprime nettement cette opinion lorsqu'il définit les abcès du poumon : « Ce qui classiquement doit porter le nom d'abcès du poumon, c'est-à-dire la formation d'une cavité intra-parenchymateuse par fonte purulente d'une zone de tissu pulmonaire, sous l'influence d'un processus microbien aérobie. »

Par contre, dans le *Traité de Médecine des enfants*, de P. Nobécourt et Babonneix, J. Hutinel et Cayla font rentrer les abcès subaigus putrides dans le cadre des

abcès du poumon. L'expectoration purulente est de durée variable, une semaine ou deux, elle diminue et se tarit progressivement. Après la vomique, l'abcès s'évacuant, les signes physiques se modifient. Aux signes plus ou moins variables du début se substitue un syndrome cavitaire avec râles humides, souffle, pectoriloquie.

Toutefois, si l'abcès est profond, on ne perçoit aucun changement ou, du moins, ces modifications sont peu appréciables.

Tel est le schéma classique de l'abcès du poumon.

La radiologie constitue l'élément capital du diagnostic. Elle doit comporter la prise d'au moins deux clichés de face et de profil ; les images de début sont toujours d'interprétation délicate.

La première image qui permette de suspecter fortement l'abcès du poumon paraît constituée par un foyer arrondi avec une petite bulle claire à limite inférieure horizontale. Lorsque l'abcès est constitué, on observe une image ovoïde à grand axe vertical, sans connexions avec les parois thoraciques, limitée par une coque à simple ou double contour. Elle affecte le type des images hydro-aériques, avec un niveau horizontal, une partie supérieure claire, entourée d'une ombre circulaire plus ou moins opaque représentant la membrane d'enveloppe aux alentours de laquelle le parenchyme pulmonaire est plus ou moins obscurci. Cette image se modifie suivant l'évolution : après la vomique, si l'évacuation a été complète, toute la poche apparaît comme une tache claire qui s'assombrit ensuite de bas en haut à mesure que le liquide se reforme. Des radiographies pratiquées au cours de l'évolution des abcès pulmonaires montrent la diminution progressive du liquide. Lorsque l'abcès guérit, l'image pathologique disparaît complètement et ne laisse de trace que sous forme d'un petit cercle obscur ou d'une tache étoilée. La disparition complète de cette tache demande parfois beaucoup de temps. Tant qu'elle persiste, une nouvelle poussée reste possible. S'il existe en même temps une pleurésie, les données de la radiologie peuvent être beaucoup moins nettes et le diagnostic reste souvent très difficile ou même impossible. L'instilla-

tion de lipiodol par la voie transglottique ou intercrico-thyroïdienne peut être utile en ce sens que le lipiodol ainsi introduit ne pénètre pour ainsi dire jamais dans la cavité d'un abcès. Parfois, au contraire, il peut dessiner la cavité d'une pleurésie purulente ouverte dans les bronches (SERGENT).

3° PHASE DE RESOLUTION ET DE GUERISON

Quand l'abcès est isolé, sans complications pleurales, la guérison paraît être la règle chez l'enfant, à moins de septicémie.

Cette guérison demande au moins un mois, elle s'annonce le plus souvent après plusieurs alternatives d'aggravation et d'amélioration, par la rétrocession de tous les signes généraux et locaux.

D'après le professeur P. NOBÉCOURT, il semble qu'on puisse attendre plus de deux mois avant que cette guérison ne se produise et sans qu'il soit indispensable de recourir à l'intervention.

La guérison spontanée des abcès subaigus putrides est beaucoup plus rare qu'au cours de l'abcès aigu. Ils ont tendance à évoluer vers la suppuration chronique diffuse et nécessitent, le plus souvent, l'intervention.

Parfois la mort survient rapidement. La persistance de la moindre tache constatée radiologiquement doit faire réserver le pronostic, car elle indique une zone encore active, susceptible d'être le point de départ d'une nouvelle poussée aiguë remettant tout en question.

L'évolution des abcès du poumon n'est pas toujours exempte de complications.

Les plus fréquentes sont les complications pleurales ; elles contribuent à donner à l'abcès du poumon chez l'enfant une physionomie spéciale. Elles donnent lieu à des épanchements séro-fibrineux, séro-hématiques ou souvent puriformes aseptiques. Une pleurésie purulente peut survenir en même temps que l'abcès, elle peut le masquer et, de ce fait, arrêter les progrès de l'enquête

sémiologique. Elle peut être le fait de la rupture d'un abcès de la corticalité d'un poumon dans la plèvre.

L'existence de ces pleurésies, qu'elles soient concomitantes ou consécutives à l'abcès, est importante à connaître, car, comme l'a indiqué Iselin, elles modifient le pronostic, le traitement et, par suite, la conduite du chirurgien.

CHAPITRE IV

Observations

Observation I

(Docteur Armand Delille)

Le 24 janvier 1932 est amenée à l'hôpital américain de Neuilly une fillette de 11 ans qui avait subi, quinze jours avant, une amygdalectomie. Quatre jours avant son entrée, elle avait été prise assez brusquement de frissons et de points de côté droit, avec un peu de toux ; sa température était montée à 39°. La petite malade se plaint continuellement, elle présente un peu de dyspnée d'effort, son pouls est à 140.

A l'examen, on constate à la base du poumon droit une submatité appréciable ; à ce niveau le murmure vésiculaire est affaibli et, sur la ligne axillaire postérieure, on perçoit un souffle doux et lointain, accompagné de quelques râles fins réveillés par la toux. L'ensemble de ces signes ne présente pas les caractères nets de la pneumonie franche et l'examen radiologique en confirme l'imprécision. Il y a une anémie marquée et la culture des crachats ne fournit que du pneumocoque. Dans les jours suivants, la température est toujours élevée, 40°5 le soir, 39°5 le matin, l'état général est mauvais ; il y a de l'agitation, de l'anxiété, de l'insomnie ; l'appétit est nul, la langue sale ; d'autre part, l'anémie reste très marquée. On continue les enveloppements et on commence une série d'injections de vaccin antipneumococcique. Une nouvelle radiographie faite le 28 janvier (la première montrait une diminution de transparence de la base pulmonaire droite, sans limite lobaire précise) montre la même obscurité de la base ; un profil permet de préciser qu'elle a

la forme d'une masse arrondie du volume d'une orange, occupant la partie antérieure du lobe inférieur. L'enfant présente de la toux fréquente et expectore des crachats visqueux, d'abord de coloration abricot, mais bientôt franchement purulents ; ils ne contiennent cependant que du pneumocoque à l'état pur. L'examen physique montre la persistance à la base droite de la matité, du souffle, avec des bouffées de râles qui deviennent plus humides, plus gros, et l'on observe au bout de quelques jours un véritable gargouillement sur la ligne axillaire postérieure.

Le traitement institué n'a amené aucune rémission de symptômes locaux ni généraux. C'est devant ces symptômes et leur persistance que nous portons le diagnostic d'abcès du poumon, que vérifie une radiographie de face et de profil faite le 6 février, qui montre une masse obscure occupant tout le lobe inférieur droit avec petite cavité aérienne du volume d'une demi-noix au-dessus du niveau liquide obscur.

Devant l'impossibilité de faire une intervention chirurgicale, nous demandons au docteur Soulas de bien vouloir pratiquer une bronchoscopie afin de réaliser si possible un drainage par aspiration bronchique.

Cette opération a lieu avec succès le 9 février ; elle permet de reconnaître la bronche inférieure droite, qu'on voit remplie de pus, et de retirer par aspiration environ 30 centimètres cubes de muco-pus verdâtre. Une radiographie, de face et de profil, pratiquée le lendemain, permet de vérifier le diagnostic en montrant dans l'ombre de la base droite une image cavitaire occupée à sa partie supérieure par du gaz et à sa partie inférieure par un niveau liquide obscur. La bronchoscopie est suivie le lendemain matin d'une descente très marquée de température qui tombe à 37,5 pour remonter le soir à 40 degrés. Cette descente se reproduit également le surlendemain, mais les jours suivants elle reste à 39 degrés le matin et à 40 degrés 3 le soir.

L'examen hématologique ayant montré la persistance d'une forte anémie, on pratique une transfusion le 11 février.

L'enfant continue à tousser et à expectorer des crachats purulents ; ceux-ci montrent à l'examen direct la présence de nombreux diplocoques gram positif ; l'injection à la souris la tue en 24 heures, avec présence de pneumocoques purs dans l'exsudat péritonéal ; les cultures donnent en aérobie de nombreuses colonies de pneumocoques et quelques-unes d'un streptocoque à courtes chaînettes ; la gélose Veillon ne donne aucune culture anaérobie.

Malgré l'absence de flore anaérobie et de spirilles, on fait cependant à l'enfant deux injections intraveineuses de 0 gr. 10 d'arsénobenzol sans aucun résultat thérapeutique ; une deuxième bronchoscopie avec drainage bronchique est pratiquée le 17 février, elle permet de retirer environ 40 cm^3 de pus épais. Le lendemain, descente de la température à 38°, mais sans amélioration consécutive. La dyspnée augmentant, on pratique une troisième bronchoscopie qui permet encore de retirer une petite quantité de pus. On injecte par la bronche un peu de lipiodol qui reste limité dans la cavité antérieurement signalée sans pénétrer dans la plèvre. On fait alors une ponction exploratrice qui montre l'existence de pus dans le sinus pleural. On institue un drainage simple de la plèvre, mais celui-ci étant insuffisant, on pratique le 23 février une pleurotomie avec résection costale qui permet l'évacuation de pus verdâtre un peu grumeleux qui contient un bacille prenant faiblement le gram, qui pousse exclusivement et faiblement en milieu anaérobie. L'intervention chirurgicale est suivie de chutes passagères de la température le surlendemain 26 février, mais la température ne tarde pas à remonter, l'état général s'aggrave, le pouls s'accélère à 150 et la mort se produit le 2 mars.

Observation II

(*rapportée par le Dr C. Launay et le Dr G. Loisel*)

Gry... Joseph, 6 ans, entre à l'hôpital le 14 août 1934. Il est alité depuis 4 jours, mais n'a été examiné par aucun médecin. Très abattu, pâle, tousse parfois, ne crache pas, sa température est à 37°.

L'examen physique décèle un syndrome pleuropulmonaire de l'hémithorax droit ; matité franche postérieure et axillaire, diminution légère des vibrations vocales, respiration conservée sur toute la hauteur, mais soufflante et rude, sans aucun bruit adventice surajouté.

La radiographie montre toute la moitié inférieure de l'hémithorax droit occupée par une ombre opaque dont la limite supérieure, parabolique, est celle d'un épanchement pleural ; au-dessus de cette courbe se voient des ombres parenchymateuses mal limitées. Le poumon gauche est cliniquement et radiologiquement normal.

Il semble s'agir d'une cortico-pleurite aiguë, avec atteinte

simultanée de la plèvre et du poumon. La ponction exploratrice reste pourtant à deux reprises négative.

Cœur normal. Rate non palpable. Cuti-réaction négative. Urines normales.

La maladie évolue pendant 5 jours sous une forme aiguë, la fièvre demeurant entre 38 et 39, les signes objectifs restent les mêmes.

Le 19 août, au 6e jour, la température baisse, atteint en 2 jours 37°5 et reste une semaine entre 37 et 38. Cependant la crise urinaire ne s'ébauche pas ; tout au contraire, le malade reste oligurique : 250 cm^3 par jour. Il est asthénique et pâle. La matité persiste dans les 2/3 inférieurs de l'hémithorax droit, la respiration est soufflante sur toute la hauteur, sans bruits adventives.

La radiographie du 25 août ne montre plus de courbe de Damoiseau, mais une opacité de tout l'hémithorax droit, remontant jusqu'à l'apex et descendant jusqu'au diaphragme dont on ne distingue pas le contour. Entre deux plages opaques, relativement homogènes, qui occupent l'une le 1/3 supérieur, l'autre la 1/2 inférieure de l'hémithorax, se voit une zone plus claire mal limitée.

Une nouvelle ponction pleurale est négative.

La cuti-réaction à la tuberculine est à nouveau négative.

A partir du 27 août, la fièvre reparaît progressivement, dépasse le soir 38° ; l'état général décline, le malade maigrit en une semaine de 500 grammes.

Le 31 août, la température est à 39°5, le malade est prostré, couvert de sueurs. Toux fréquente, expectoration mucopurulente peu abondante, non fétide. Flore banale, on trouve toujours la matité à la base droite surmontée d'une submatité du 1/3 supérieur. Un souffle intense perçu aux deux temps de la respiration occupe toute la partie supérieure de l'hémithorax, surtout en arrière ; dans l'aisselle quelques râles sous-crépitants.

La radiographie montre pour la première fois dans le 1/3 supérieur de l'hémithorax une image hydroaérique dont le niveau horizontal apparaît dans le 3e espace et dont le diamètre transversal répond aux 2/3 du diamètre hémithoracique. L'examen radioscopique confirme qu'il s'agit bien d'un niveau liquide, mobile avec les changements de position imprimés au malade.

Numération globulaire : hématies 4.220.000 (hémogl. : 80 0/0) ; leucocytes 36-400.

Formule leucocytaire :

Poly. neutro.	82,5 0/0
Grands macros	3,5 0/0
Moyens macros	4 0/0
Lympho.	10 0/0

Le diagnostic de suppuration pulmonaire est hors de doute. Il a dû se produire une petite vomique restée latente, puisque l'air a pénétré dans la poche purulente. Tout fait croire à un abcès du poumon.

Le lendemain 1er septembre, l'enfant, affaissé dans son lit, se meut difficilement, respire vite et semble dans un état très grave. Une ponction exploratrice après repérage radioscopique fait retirer à environ 2 cm. de profondeur un peu de pus horriblement fétide. On décide aussitôt, devant la gravité des symptômes, d'intervenir chirurgicalement : la notion de l'atteinte pleurale antérieure laisse espérer qu'il s'est produit une symphyse permettant d'ouvrir en un temps l'abcès. Une intervention prudente permettra de s'en rendre compte.

L'intervention a lieu le 1er septembre :

Sous anesthésie locale on résèque la 6e côte, au-dessous du point de ponction. On trouve la plèvre très épaissie et symphysée. Une nouvelle ponction fait retirer à nouveau du pus fétide. On ouvre facilement l'abcès d'où s'écoulent environ 50 cm^3 de pus grumeleux nauséabond. Mise en place d'un drain.

Du 1er au 4 septembre, sérum antigangréneux (40 cm^3 par jour), digitale, huile camphrée, sérum glucosé intrarectal.

La température continue à osciller entre 39 et 40°. Tarissement rapide du pus. A partir du 4 septembre, amélioration manifeste et ne cessant de s'accentuer.

Le drain est retiré le 5 septembre. La température ne dépasse plus 35°. La radio du 14 septembre et 10 octobre montre l'éclaircissement très rapide de la partie haute de l'hémithorax. Seul le 1/3 inférieur reste en partie opacifié, sans doute par la symphyse pleurale. Revu trois mois après, l'enfant est cliniquement guéri et ne conserve qu'une opacité limitée du cul-de-sac costo-diaphragmatique.

Observations diverses

Docteur Cruchet. — M..., âgée de 12 ans, entre dans mon service de clinique le 19 décembre 1929. Les radiographies successives confirment le diagnostic d'abcès du poumon. Guérison complète le 29 mars 1930.

Docteur Piechaud. — Il s'agit d'un jeune garçon de 7 ans 1/2, René J... A la radiographie on observe une image hydroaérique d'abcès du poumon. Guérison 5 ans plus tard.

Le Professeur Nobécourt (leçon du 13 février 1926). — Jeune garçon de 11 ans 1/2, il rentre à l'hôpital le 11 janvier 1924. Après une vomique on constate à la radiographie une image ovoïde à grand axe vertical, on fait le diagnostic d'abcès du poumon. La dernière radio pratiquée montre au niveau du lobe supérieur droit un peu d'obscurité, mais la cavité n'est plus visible, il n'y a plus de nappe liquide. Nous pouvons considérer la guérison comme infiniment probable.

CHAPITRE V

Anatomie pathologique

Les abcès aigus simples se présentent macroscopiquement comme un bloc d'hépatisation massive intéressant un lobe, surtout le lobe inférieur droit.

La cavité apparaît à la coupe comme une noisette ou une grosse noix, parfois beaucoup plus volumineuse. Ses contours sont mal limités, sauf dans les formes lentes où il existe une coque.

Les lésions pleurales sont très fréquentes ; la plèvre interlobaire, en particulier, est souvent épaissie, difficile à différencier de la paroi de l'abcès. Microscopiquement, le centre est occupé par des débris informes : la coque, si elle existe, est constituée par des alvéoles tassés, altérés, fibreux, avec néoformations capillaires importantes expliquant la fréquence des hémoptysies. S'il n'y a pas de coque, on observe, du centre à la périphérie de l'alvéolite, de la congestion et de l'œdème. Le processus de la cicatrisation a pu être observé (Lereboullet) sous forme d'un nodule fibreux sans cavité, formé de sclérose récente avec infiltration leucocytaire, reste de l'alvéolite suppurée.

Les abcès putrides subaigus ont une cavité plus anfractueuse, remplie d'un bourbillon sphacélique, parcourue par des travées vasculaires et bronchiques. En plus de leur odeur spéciale, leur principale caractéristique est de posséder à la périphérie une zone de sclérose proliférante qui est, non pas un processus de guérison, mais d'extension.

CHAPITRE VI

Diagnostic

Il est particulièrement difficile chez l'enfant parce que :

l'enfant ne crache pas et que la vomique peut passer inaperçue ;

que l'enfant présente des suppurations bronchopulmonaires d'allure bâtarde difficile à étiqueter ;

que, chez lui, les suppurations pulmonaires pleurales et bronchiques peuvent s'associer.

La difficulté est portée au plus haut degré lorsque l'abcès du poumon est associé à une pleurésie purulente et cette éventualité est loin d'être rare.

En réalité, à la période initiale, avant la vomique, le diagnostic n'est, le plus souvent, jamais fait et l'on parlera de : congestion pulmonaire, bronchopneumonie, pneumopathies diverses.

Parfois, l'abcès du poumon reste, pour ainsi dire, sans expression clinique et constitue une trouvaille fortuite au cours d'un examen radiologique systématique (Nobécourt et Ducas). C'est donc, en définitive, ce dernier procédé d'exploration qui constitue l'élément essentiel du diagnostic. Après la vomique, trois diagnostics sont habituellement discutés.

1° La pleurésie interlobaire

Elle est relativement fréquente pour les classiques, très fréquente même pour Dieulafoy ; Comby écrit à ce sujet :

« En 25 ans de vie active et continue à l'hôpital Trousseau et à l'hôpital des Enfants-Malades, j'ai vu à l'autopsie de très nombreux cas de pleurésies purulentes enkystées, de pleurésies interlobaires pouvant simuler des abcès du poumon, sans avoir jamais eu la chance de rencontrer une collection purulente formée aux dépens du parenchyme pulmonaire et méritant vraiment le nom d'abcès du poumon. »

Par contre, cette pleurésie interlobaire est exceptionnelle pour les modernes (Sergent, Kourilsky, Hutinel, Paisseau), tandis que l'abcès est fréquent.

C'est pourquoi, il faut se demander s'il existe des signes cliniques et radiologiques qui peuvent, chez un malade venant d'avoir une vomique, faire pencher plutôt vers l'hypothèse d'une pleurésie interlobaire que vers celle d'un abcès.

Dans la pleurésie interlobaire et dans l'abcès, les signes fournis par la percussion et l'auscultation sont à peu près identiques ; par contre, l'image hydro-aérique serait plus volumineuse, à contours bien limités, presque kystiques et étalée transversalement dans la pleurésie interlobaire où elle barre de face le champ pulmonaire ; au contraire, elle est verticale dans les abcès du poumon. La méthode d'examen en lordose forcée de Fleischner, les travaux de Sante, de H. d'Hour sur l'exploration de la scissure interlobaire, ont apporté beaucoup de précision et de sûreté dans ce diagnostic délicat.

2° La pleurésie enkystée

La pleurésie enkystée de la grande cavité, en regard de la scissure interlobaire, réalise un tableau presque identique à celui d'une pleurésie interlobaire ; seul l'examen en transverse et hyperextension dorsale (d'Hour) permet de les différencier.

3° La pleurésie purulente aiguë

En réalité, l'association de deux processus, abcès pulmonaire et pleurésie, est fréquente.

Iselin a noté un seul cas d'abcès uniquement pulmo-

naire pour six compliqués de pleurésie purulente. Pour ces 6 cas, une fois seulement l'abcès était diagnostiqué lorsque survint la pleurésie purulente. Pour les 5 autres cas, la pleurésie était au premier plan et l'abcès ne fut reconnu qu'après draînage.

Le diagnostic est souvent impossible au point de vue clinique.

4° La dilatation bronchique

Dans sa forme-type, elle est difficile à confondre avec un abcès du poumon. L'allure clinique des deux maladies est différente ; par contre, lorsqu'il existe des poussées aiguës survenant chez des malades dont l'expectoration est minime, le diagnostic peut être très délicat. Mais l'examen radiologique simple montrera l'absence de collection limitée et la présence d'une ombre triangulaire radiée parahilaire (Rist, Sergent).

L'injection de lipiodol sera ici particulièrement significative en décelant la présence de dilatations ampullaires ou en doigt de gant caractéristiques.

PRONOSTIC

En matière de pronostic, il faut se garder de considérer l'abcès du poumon comme une maladie bénigne. Si l'abcès aigu monomicrobien guérit le plus souvent, il ne faut pas considérer cette terminaison comme étant la règle la plus absolue.

Quant à l'abcès putride subaigu, sa guérison est beaucoup plus rare.

Il ne faut pas oublier qu'au fur et à mesure que les statistiques s'enrichissent, on ne voit pas le nombre de décès diminuer.

CHAPITRE VII

Traitement

Le traitement médical comporte évidemment ici, comme dans toutes les pneumopathies aiguës, un traitement symptomatique que l'on ne négligera jamais. Si la fièvre est élevée, on usera des enveloppements humides du thorax, de la balnéation, de la révulsion, on aura recours aux injections encalyptolées ou goménolées, au besoin à l'hémothérapie sous-cutanée ou intraveineuse. La toux sera calmée par la médication habituelle comme dans les autres pneumopathies. L'état général sera soutenu par une alimentation suffisamment substantielle, par l'acétate d'ammoniaque, le camphre, les toni-cardiaques. On pourra utiliser les médications anti-infectieuses (électrargol, diénol), les médications réalisant l'antisepsie du poumon (eucalyptine, créosote, térébenthine).

Très souvent, l'abcès du poumon guérit spontanément.

Si la guérison ne survient pas au bout de trois mois, se pose alors la question de l'intervention chirurgicale.

TRAITEMENT MEDICAL

Les médications. — On a proposé et essayé les injections de **chlorhydrate d'émétine.**

Elles ont un effet manifeste lorsqu'il s'agit d'un abcès du poumon d'origine amibienne. Elles ont été essayées dans les broncho-pneumonies infantiles en raison de l'ac-

tion décongestionnante de l'émétine et dans les abcès pulmonaires ; LESNÉ a signalé leur action favorable.

Les injections intraveineuses d'alcool constituent une thérapeutique nouvelle, dont les bons effets chez l'adulte ont été vantés par ANASTASY, LANDAU et KAMINER, LAIGNEL-LAVASTINE, J. TAPIE. Mais elles ne sont pas à l'heure actuelle de pratique courante chez l'enfant. Si l'on décide de recourir à cette méthode thérapeutique, les doses utilisées seront moindres et en rapport avec l'âge de l'enfant. Le Dr LIÈGE a eu l'occasion de pratiquer les injections intraveineuses d'alcool chez un enfant de 6 ans. Les injections faites à la dose de 6 cm^3 furent bien supportées, aucun incident ne fut noté.

Vaccinothérapie

Comme dans toutes les pneumopathies aiguës, elle a été tentée.

Lorsque le germe de l'abcès est connu, l'auto-vaccinothérapie semble préférable aux stocks-vaccins.

Le professeur Léon BERNARD préconise un traitement qui lui a donné les résultats fort avantageux dans de nombreux cas : c'est **l'autopyothérapie.**

Le professeur LEREBOULLET, dans une communication à la Société de Pédiâtrie, a insisté sur les bons effets du propidon chez les jeunes enfants à petites doses répétées en injections sous-cutanées. Il note l'inocuité et l'efficacité fréquente de la vaccinothérapie au propidon, qu'il emploie souvent aux doses de 1/4 et 1/2 cm^3, espacées de 2 jours en 2 jours, sans dépasser 4 injections. A ces doses, la réaction fébrile reste très atténuée, mais le résultat sur l'évolution thermique, l'état local et général lui a paru maintes fois évident.

Le pneumothorax artificiel ne trouve que de très rares indications et ne semble pas exempt de dangers ; lorsque le foyer est superficiel, on risque une pleurésie purulente. Il n'est à pratiquer que sous certaines conditions dans les abcès pulmonaires profonds.

La bronchoscopie et le drainage par aspiration bron-

chique ont été préconisés. Grâce aux perfectionnements apportés à la technique chez l'enfant, cette méthode a rencontré des partisans, surtout en Amérique. C'est une méthode difficile chez le tout petit enfant, mais à partir de 4 ans, elle devient d'une pratique beaucoup plus aisée.

L'acte bronchoscopique n'est nullement dangereux ; il sera utile le plus souvent pour compléter ou confirmer un diagnostic parfois hésitant (suppuration ; suppuration mal drainée ; issue de tel ou tel lobe ; degré de la participation bronchique, prélèvement), et surtout comme début d'un traitement endoscopique. Le Dr A. Soulas écrit : « Je crois que, parallèlement aux thérapeutiques « médicales, la bronchospothérapie devrait être instituée dans tous les cas d'abcès du poumon (réserves « faites pour quelques cas désespérés où le sens clinique du médecin déconseille de tenter la méthode). « Les abcès aigus ne contr'indiquant pas la bronchoscopie, il faut donc établir le traitement le plus tôt « possible, même en cas de doute, sans attendre ; perdre « du temps risque fort de compliquer la situation. »

Le traitement bronchoscopique comprend deux phases : la période d'attaque et la période de consolidation. Le traitement d'attaque dure de 15 à 30 jours et comprend 2 à 3 séances. Si la maladie n'est pas améliorée, l'opération sanglante peut être indiquée. Si le cas est favorable, le traitement d'attaque est complété par le traitement de consolidation, de sécurité. Ce dernier est indispensable si l'on veut éviter une récidive toujours très grave. Ce traitement de consolidation comprend 3 à 4 séances et dure 6 semaines. Et la guérison sera alors complète, clinique et radiographique.

La bronchoscopie, telle qu'elle est pratiquée à l'heure actuelle, est une intervention relativement simple, nullement traumatisante, très bien supportée à tous âges et d'une application presque journalière (Dr Soulas).

En réalité, cette méthode de traitement rend des services indiscutables, surtout lorsqu'il s'agit d'abcès secondaires à un corps étranger intrabronchique. Lorsqu'on suppose une telle cause à un abcès pulmonaire, il faut y recourir sans tarder.

TRAITEMENT CHIRURGICAL

Chez l'enfant, c'est la guérison spontanée que l'on observe le plus souvent. Il faut savoir attendre, car celle-ci ne survient guère qu'au bout de deux mois à deux mois et demi. Il semble même que l'on puisse attendre plus de deux mois avant que la guérison ne se produise, sans qu'il soit indispensable de recourir à l'intervention. Un enfant de 5 ans et demi, observé par le professeur Nobécourt, Duhem et Kaplan, a guéri spontanément au bout de 3 mois. Le délai pendant lequel on peut espérer la guérison paraît donc un peu plus long chez l'enfant que chez l'adulte. Toutefois, si l'enfant se cachectise, si la suppuration persiste et tend à devenir chronique, il faut recourir à l'intervention chirurgicale.

L'intervention de choix serait, d'après Iselin, la pneumotomie en deux temps.

Sous anesthésie locale, dans un premier temps, on découvre la plèvre pour provoquer la formation d'adhérences par badigeonnage iodé et tamponnement. Dans un deuxième temps, six à huit jours après, la plèvre étant exclue, on ouvre l'abcès au thermocautère sur l'aiguille qui a repéré sa cavité. Cette intervention actuellement bien réglée, bénigne, donne un grand pourcentage de guérisons. L'essentiel est d'intervenir assez tôt pour que la pneumotomie ait des chances d'être suffisante, c'est-à-dire avant que les lésions de pyosclérose ne soient trop étendues : le moment reste une question d'interprétation particulière à chaque cas.

A côté de la pneumotomie en deux temps, il existe d'autres types d'intervention appropriés à chaque type de lésion, depuis la pleurotomie jusqu'à l'intervention de Graham (pneumectomies massives pour lesquelles on emploie très avantageusement le bistouri électrique).

Comme on le voit, le traitement des suppurations pulmonaires ne saurait s'enfermer dans une formule ; il demande sans doute de l'audace, mais encore plus peut-être de la modération et de la patience. Surtout, il réclame la collaboration de diverses disciplines ; médecin, radiologiste, chirurgien, bronchoscopiste, ont chacun leur mot

à dire ; mais une telle consultation n'aura de sens que devant un diagnostic aussi précis que possible ; ce qu'il importe, c'est de faire « un inventaire exact des lésions » (Archibald).

C'est « sur les épaules du médecin que repose tout l'édifice ».

CHAPITRE VIII

Conclusions

1) L'abcès du poumon chez l'enfant est une affection dont la fréquence augmente chaque jour. La pleurésie interlobaire des anciens auteurs paraît beaucoup plus rare que l'abcès du poumon.

2) Au point de vue étiologique, contrairement à ce que l'on en a dit, en particulier en Amérique, l'abcès du poumon est une complication excessivement rare et pratiquement négligeable de l'amygdalectomie. Il ne faut pas déconsidérer et incriminer exagérément l'amygdalectomie, dont les résultats sont si remarquables en maintes circonstances.

3) Le germe le plus souvent en cause est le pneumocoque et l'abcès du poumon chez l'enfant est en général un abcès aigu monomicrobien.

4) Au point de vue clinique, l'abcès pulmonaire évolue en 3 phases :

1° phase de pneumopathie aiguë.

2° phase de vomique.

3° phase de guérison.

Nous pensons que le diagnostic reste souvent très ardu, et qu'il faut utiliser systématiquement et le plus précocement possible l'examen radiologique, il reste en effet la clef du diagnostic.

5) Chez l'enfant, le traitement médical doit être préféré au traitement chirurgical, l'abcès du poumon évoluant le plus souvent vers la guérison à moins de complications, en particulier de complications pleurales qui assombrissent le pronostic.

6) Au point de vue chirurgical, nous conseillons avec ISELIN la pneumotomie en 2 temps.

Le Président,
L. DIEULAFÉ.

Vu : *le Doyen,*
E. BARDIER.

Vu et permis d'imprimer :
Toulouse, le 15 octobre 1936

Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,
J. GHEUSI.

Bibliographie

Beretervide (A.). — Les abcès du poumon chez l'enfant. *Thèse de professorat,* 1934, Buenos-Ayres.

Bloch (A.). — Traitement de l'abcès du poumon chez l'enfant par la bronchoscopie. *Société de pédiatrie de Paris,* 24 mai 1932.

Chevalier Jackson. — Abcès du poumon après tonsillectomie. *Atlantic Méd. Journ.,* XXIX, p. 309, 1926.

Coffin. — Abcès du poumon chez l'enfant. *Thèse Paris,* 1934.

Delille (Armand-P.). — Une observation d'abcès du poumon après tonsillectomie. *Revue de Laryngologie,* n° 7, juillet-août 1932.

D'Hour. — *La radiologie des scissures pulmonaires.* 1 volume, Doin, 1934.

Dubourg (Dr E.). — Abcès du poumon chez l'enfant. *Journal de médecine de Bordeaux,* 20-30 août 1935, n° 23, pages 615 à 622.

Hutinel, Kourilsky et Nicolas. — Les abcès du poumon chez l'enfant. *Archives de médecine des enfants,* décembre 1932.

Iglauer. — *Am. Otol. Rhin. and Laryng.,* 37, p. 231, 1928.

Kindberg (M.-L.) et Monod (R.). — *Les abcès du poumon.* Masson, 1 vol.

Le Mee. — *Revue de Laryngologie,* juillet et août 1932.

Lhuilier. — Abcès du poumon après tonsillectomie. *Thèse de Paris,* 1934.

Liège (Dr). — Conférence faite à la clinique médicale des Enfants Malades, 26 juillet 1934, Paris.

Moore (William F.). — Abcès du poumon; analyse de 202 cas

après interventions sur les voies respiratoires supérieures. *J.A.M.A.*, 1922.

Mouriquand, Mlle Weill et Badinaud. — Stades évolutifs d'un abcès du poumon chez un nourrisson. *Pédiatrie*, fév. 1935.

Nicolas (E.). — Les abcès du poumon dans l'enfance. *Thèse de Paris*, 1932.

Nobécourt. — Leçon du 13 février 1926 faite à l'Hôpital des Enfants Malades.

Richardson (C.-W.). — Abcès du poumon après opération des tonsilles. *Laryngoscope*, XXVIII, p. 43, 1917.

Sergent, Kourilsky et Baumgartner. — Indications thérapeutiques médicales et chirurgicales dans les abcès du poumon. *Congrès français de Médecine*, oct. 1932.

Soulas (A.). — Le rôle de la bronchoscopie. *Revue de Laryngologie*, juillet et août 1932.

Weill-Halle, Richier, Abaza. — Abcès du poumon (après otite et thrombo-phlébite du sinus latéral et de la jugulaire droite. *Société de Pédiatrie*, juillet 1933.

Table des matières

	Pages
Avant-propos	
Chapitre premier. — Historique	13
Chapitre II. — Etiologie	15
Chapitre III. — Etude Clinique	31
Chapitre IV. — Observations	37
Chapitre V. — Anatomie pathologique	43
Chapitre VI. — Diagnostic	45
Chapitre VII. — Traitement	49
Conclusions	55
Bibliographie	59

Cahors, Imp. Coueslant (*personnel intéressé*). — 53.359